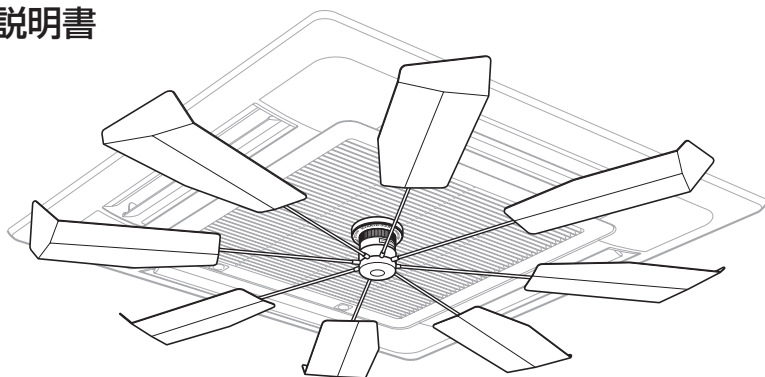
天井カセット型エアコン用

ハイブリッドファン FJR
HBF-FJR

取扱説明書

お買い上げいただき、ありがとうございます。

ご使用になる前に、この「取扱説明書」をお読みになり、正しくお使いください。特に「安全上のご注意」は必ずお読みください。

お読みになったあとは、大切に保管してください。

本製品は日本国内での使用を目的としております。本製品を日本国外で使用された場合、弊社は一切の責任を負いかねます。また、弊社は本製品に関し、日本国外への技術サポート及びアフターサービス等を行っておりませんので、予めご了承ください。
(This product is for use only in Japan. We bear no responsibility for any damages or losses arising from use of, or inability to use, this product outside Japan and provide no technical support or after-service for this product outside Japan.)

ハイブリッドファンの効果的なご利用方法

- 夏場、エアコンの設定温度を1～3度上げてみてください。
- 冬場、エアコンの設定温度を1～3度下げてみてください。
- エアコン設定温度の変更は電気代(CO_2)の削減になります。
  CO_2削減に挑戦してみてください。

日本特許 3717509

目次

U-1404-B

はじめに

ハイブリッドファンはエアコンの風を利用して羽根を回転させることで、エアコンからの直接風を拡散し、冷気や暖気を循環させて空調効率を向上させます。
建物や周囲の環境などにもよりますが、室内上下の温度差が小さくなると、エアコンの設定温度を夏場であれば高く、冬場であれば低くすることができ、省エネに役立ちます。

本製品は、設置後の高さが2.3 m以上になる場所に設置する必要があります。取り付け前にご確認ください。

本製品の設置にはプラスドライバー、ニッパー、取り付けに必要な高さがある安定した踏み台や脚立などが必要になります。事前にご用意ください。

安全上のご注意(よく読んで必ずお守りください)

ここに示した事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防ぐものです。また、注意事項は危害や損害の大きさの切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を⚠警告、⚠注意の二つに区分しています。いずれも安全に関する重要な内容を記載してありますので、必ずお守りください。

警告	取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。
	取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

絵表示の例 一般的な禁止行為を告げるものです。 行為を強制したり指示する内容を告げるものです。

警告

禁止 **天井面埋込型のエアコン以外に取り付けない。** けがや事故の原因になります。	確認 **取り付け作業中は、エアコンのスイッチを切る。** けがや事故の原因になります。
実施 **取り付け作業時は、安定した踏み台や脚立を使用する。** 安定した踏み台や脚立を使用しないと取り付け作業中に転倒するなどして、けがの原因になります。	確認 **設置は十分高い場所に取り付ける。** 設置後の高さが、床面から2.3 m以下になる場所には設置しないでください。事故やけがの原因になります。
禁止 **スポークシャフトは絶対に曲げない。** 回転のバランスが崩れ、本体の損傷やけがの原因になります。	禁止 **羽根の回転範囲内に障害物を置かない。** 羽根の回転範囲内に障害物を置くと、羽根の破損やけがの原因になります。

警告

実施

完全に組み立てが終わった状態で使用する。

羽根の枚数や台座の取り付けなど、不完全な状態で使用すると思わぬけがや損傷の原因になります。

禁止

ハイブリッドファンを取り付けた状態で昇降操作をおこなわない。

昇降機能付きエアコンで昇降操作をおこなう場合は、ハイブリッドファンを取り外してください。落下してけがの原因になります。

禁止

本体にぶらさがらない。

落下してけがの原因になります。

注意

実施

組み立てやお手入れは、手袋をはめておこなう。

けがの原因になることがあります。

実施

組み立ての順序を守り、ネジやノブをしっかり締める。

ネジの締めつけが不十分だと、破損及び事故の原因になることがあります。

禁止

決められた製品用途以外で使用しない。

けがや破損の原因になることがあります。

禁止

組み立て後や設置後に本体を落下させたりしない。

スポークシャフトの曲がり、羽根や本体の破損や破壊の原因になることがあります。

禁止

本体に物をぶらさげない。

重みによりネジがゆるんだり、思わぬ故障の原因になることがあります。

禁止

殺虫剤、掃除用または整髪用スプレーなどを吹きつけない。

変質や破損による事故の原因になることがあります。

実施

年に1度ネジの増し締めをする。

ゆるんだまま使用すると、けがや故障、破損の原因になることがあります。

禁止

シンナーやベンジンなどを使用して清掃しない。

塗装面やプラスチックをいためます。

確認

本機を分解後、再び組み立てるときは、各部のネジ・ナットを確実に締めつける。

振動でゆるみ、けがや事故の原因になることがあります。

実施

羽根が壊れたときは、羽根すべてを取り替える。

振動して落下し、けがの原因になることがあります。修理は販売店または「総販売元」へご相談ください。

実施

ハイブリッドファンを取り外すときは、羽根の回転が止まったことを確認してからおこなう。

けがの原因になることがあります。

実施

廃棄するときは地方自治体などの指示に従う。

本製品のプラスチックや金属類は、それぞれの地方自治体などの指示に従って処分してください。

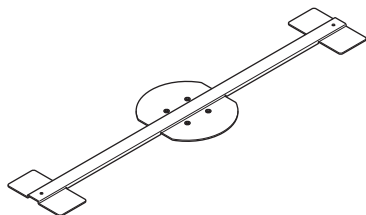
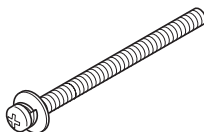
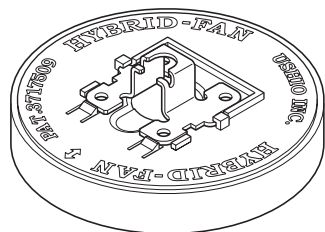
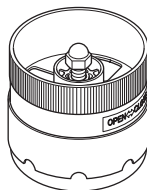
実施

不具合が発生したら「総販売元」に相談する。

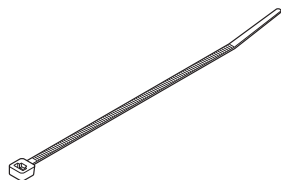
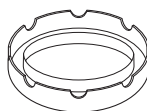
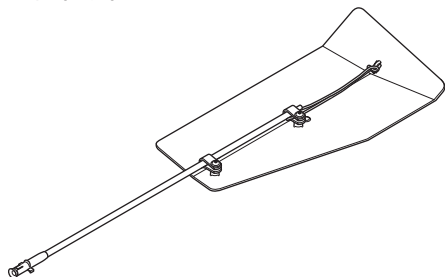
自分で修理や改造などをすると、けがや破損の原因になることがあります。

梱包品の確認

お買い上げ時には以下の部品が梱包されています。
組み立ての前に部品を確認してください。万一、不足している場合には、お買い上げの販売店あるいは「総販売元」までご連絡ください。

取り付け板(1本)

スプリングワッシャー・
ワッシャー組み込みネジ(4本)
M4 x 50 mm

台座・プレート1組

矢印(⟺)は、ファンユニットの取り付け／取り外しの方向を示します。

センターメンバー(1個)

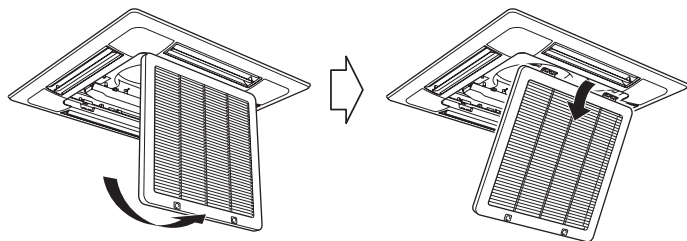
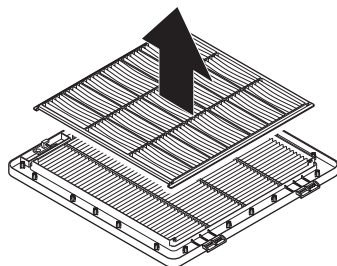
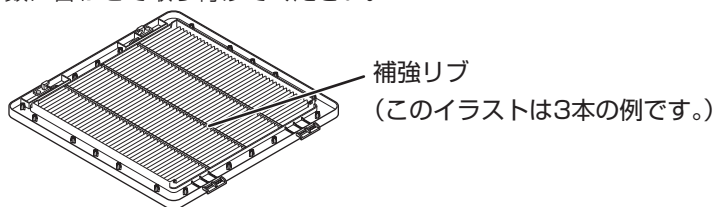
結束バンド(2本)

センターメンバーカバー(1個)

羽根(8枚)

設置のしかた

2方向吹き出し口型エアコンなど、エアコンの中央がグリルではなく鉄板になっている場合は、「ファンユニットの組み立て」(8ページ)へ進んでください。

■グリルの取り外し

グリルやフィルターの取り外し方法は、エアコンの機種により異なります。必ずエアコンの取扱説明書をお読みになり、おこなってください。

重要:
- 取り付け作業を始める前に、必ずエアコンのスイッチを切ってください。
- グリルやグリル周辺部分は樹脂製のため経年劣化などにより割れがあったり、もろくなっていることがあります。その場合にはグリルを新しいものに交換してご使用ください。また、グリルの取り外し時には十分に注意してください。

1. エアコン本体からグリルを取り外す

2. グリルからフィルターを取り外す

台座の取り付け方法は、補強リブの数によって異なります。
補強リブの数に合わせて取り付けてください。

・ 補強リブの数が奇数の場合⇒5ページへ
・ 補強リブの数が偶数の場合⇒6ページへ

■台座の取り付け(補強リブの数が奇数の場合)

1. グリルに取り付け板と台座・プレート1組を取り付ける
取り付け板を、グリルの裏側から中央の補強リブに合わせます。
次に、グリルの表側から台座・プレート1組を取り付け板に合わせ、取り付け板側からスプリングワッシャー・ワッシャー組み込みネジで取り付けます。

重要: ● ネジを締めつけすぎるとグリルや台座・プレートが破損することがあります。適度な力で締めてください。また、ネジ4箇所に偏りがないよう均等に締めてください。
● 長辺が110 cm以上ある長方形のエアコンの場合は、台座を長辺の左右どちらかに寄せて取り付けてください。その場合は、3方向の吹き出し口から風が羽根に当たるように台座を取り付けてください。7ページ下部の設置例をご覧ください。

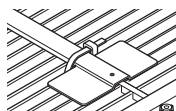
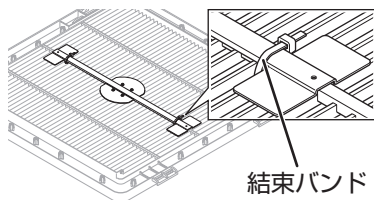
参考: グリルの形状(厚み)によっては、付属のネジの長さが足りない場合があります。その際は、適切な長さのスプリングワッシャー・ワッシャー組み込みネジを購入して取り付けてください。ネジの太さはM4です。

参考: グリルの形状によっては、下図のように斜めに取り付けることもできます。

参考: 表に出るネジの長さはエアコンのグリルの厚みにより異なります。

2. 取り付け板を固定する
下図のように結束バンドで固定してください。結束バンドの余った部分は、ニッパーなどで切り取ってください。

重要: 結束バンドの固定が弱いと、振動により異音が発生することがあります。また、強く締めすぎると、グリルが破損することがあります。隙間ができないように固定してください。

結束バンド

両端2箇所で固定します。

■台座の取り付け（補強リブの数が偶数の場合）

1. グリルに取り付け板と台座・プレート１組を取り付ける
取り付け板を、グリルの裏側から補強リブと平行に合わせます。
次に、グリルの表側から台座・プレート１組を取り付け板に合わせ、取り付け板側からスプリングワッシャー・ワッシャー組み込みネジで取り付けます。

重要： ● ネジを締めつけすぎるとグリルや台座・プレートが破損することがあります。適度な力で締めてください。また、ネジ４箇所に偏りがないよう均等に締めてください。
● 長辺が110 cm以上ある長方形のエアコンの場合は、台座を長辺の左右どちらかに寄せて取り付けてください。その場合は、3方向の吹き出し口から風が羽根に当たるように台座を取り付けてください。7ページ下部の設置例をご覧ください。

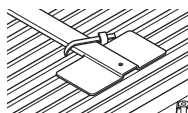
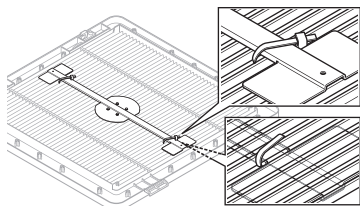
参考： グリルの形状（厚み）によっては、付属のネジの長さが足りない場合があります。その際は、適切な長さのスプリングワッシャー・ワッシャー組み込みネジを購入して取り付けてください。ネジの太さはM4です。

参考： グリルの形状によっては、下図のように斜めに取り付けることもできます。

参考： 表に出るネジの長さはエアコンのグリルの厚みにより異なります。

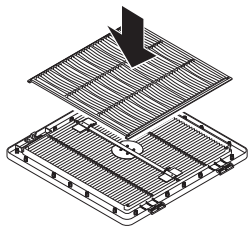
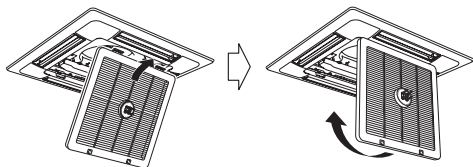
2. 取り付け板を固定する
下図のように結束バンドで固定してください。結束バンドの余った部分は、ニッパーなどで切り取ってください。

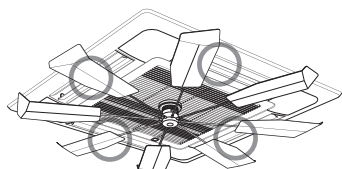
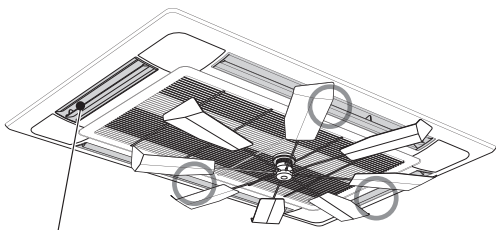
重要： 結束バンドの固定が弱いと、振動により異音が発生することがあります。また、強く締めすぎると、グリルが破損することがあります。隙間ができないように固定してください。

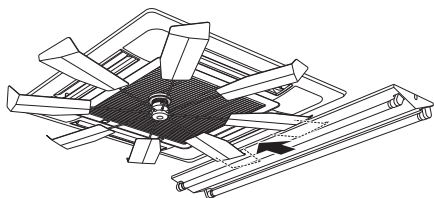
両端2箇所で固定します。

■グリルの取り付け

台座を取り付けたグリルをエアコンに取り付けます。
グリルやフィルターの取り付け方法は、エアコンの機種により異なります。必ずエアコンの取扱説明書をお読みになり、おこなってください。

重要: エアコンの取扱説明書に従って取り付けをおこなわないとグリルが落下する可能性があります。

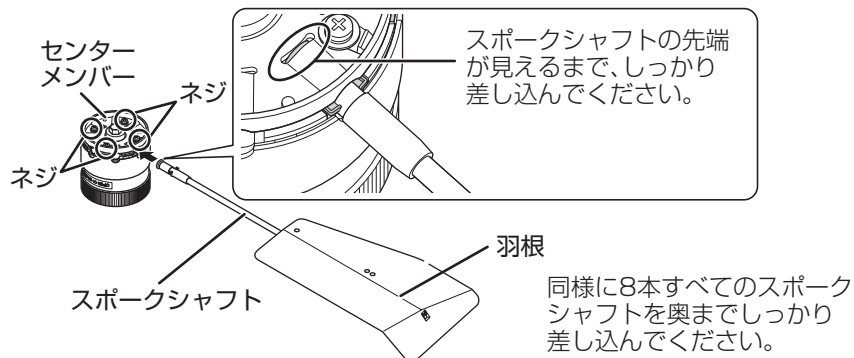
1. グリルにフィルターを取り付ける

2. グリルをエアコンに取り付ける

設置例

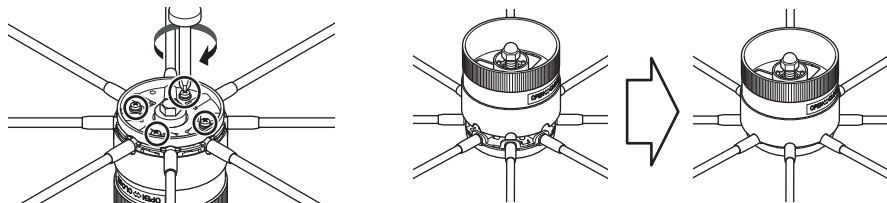
①長辺が110cm未満のエアコンの場合:
すべての吹き出し口から風が羽根に当たるように設置してください。

②長辺が110cm以上ある長方形のエアコンの場合:
3方向の吹き出し口から風が羽根に当たるように設置してください。

羽根が掛からない部分から吹き出す風を和らげることはできません。(＊吹き出し口を遮へいする別売部品があります。詳しくは、ご利用のエアコンの製造メーカーにお問い合わせください。)

③エアコンの近くに、照明や柱など回転の妨げとなる障害物がある場合:
羽根の長さを調節する、またはファンの取付位置を変えて設置してください。

■ファンユニットの組み立て

8枚の羽根をセンターメンバーに取り付けます。

1. 羽根を取り付ける
スポークシャフトを下図のように、センターメンバーに差し込みます。

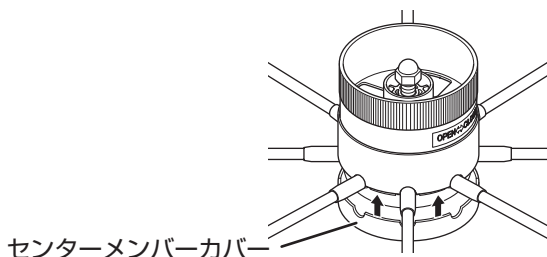
重要：仮止めしてあるネジ（4箇所）を緩めてから、スポークシャフトを差し込んでください。

回転が速すぎる場合は、「羽根の長さと角度の調節」（11ページ）をご覧になり、羽根の長さや角度を変更してください。

2. スポークシャフトをネジで固定してから、センターメンバーの上側と下側をはめ込む

ネジ4箇所を偏りがないよう、均等に締めて固定します。

カチッと音がするまではめ込みます。

スポークシャフトがセンターメンバー内で動かないか確認してください。動く場合はネジを増し締めします。

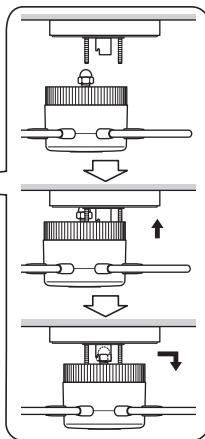
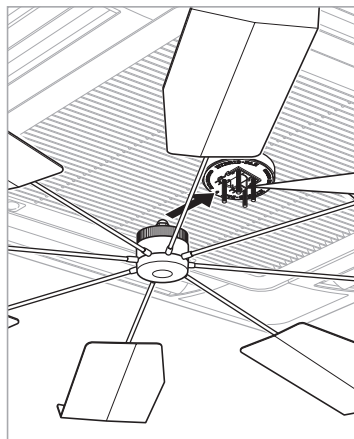
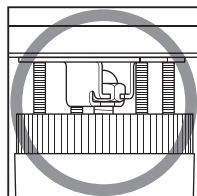
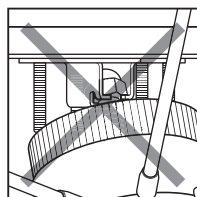
うまくはまらないときは、スポークシャフトが奥まで差し込まれているか確認してください。

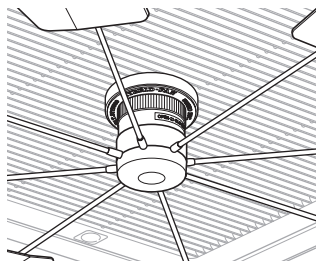
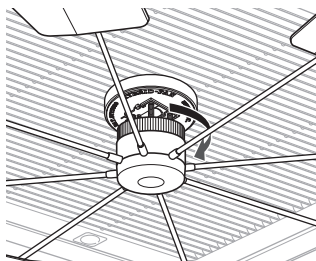
3. センターメンバーの下側にセンターメンバーカバーを取り付ける

センターメンバーカバーがうまくはまらない、または外れてしまうときは、スポークシャフトを固定しているネジがしっかり締まっているか確認してください。

■ファンユニットの取り付け

ファンユニットを台座へ取り付けます。

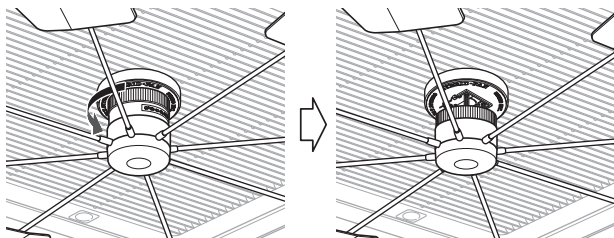
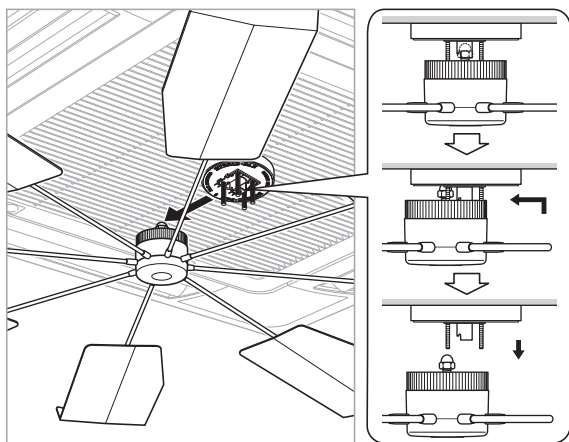
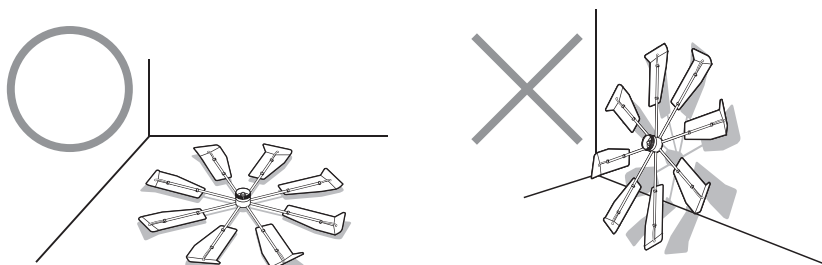
1. ファンユニットを取り付ける

プレートの矢印(⟺)側からファンユニットを差込み、台座にセンターメンバーのナットをのせます。

ナットが台座に水平にのるようにします。

ナットを台座のツメ部にのせないようにしてください。

2. ファンユニットを固定する

ノブを右(CLOSEの方向➡)に回して、ファンユニットを台座にしっかりと固定します。

参考: エアコンの中央がグリルではなく鉄板になっている場合は、別売りのハイブリッドファンJ用マグネット[HBF-**JM2**]を使用してファンユニットを取り付けることができます。詳しくは別売りのハイブリッドファンJ用マグネット[HBF-**JM2**]の取扱説明書をご覧ください。
また、ハイブリッドファンJ用マグネット[HBF-**JM2**]を使用する代わりに、ネジで鉄板に直接台座を取り付けることもできます。詳しくは「総販売元」へお問い合わせください。

■ファンユニットの取り外し

エアコンのフィルター清掃時、または昇降機能付きエアコンの昇降操作時にはファンユニットをエアコン本体から取り外してください。

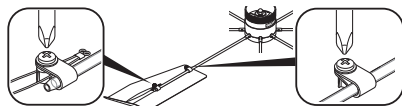
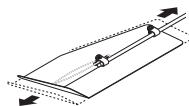
1. ノブを回してゆるめる
ファンユニットを手で支えながらノブを左(⬅OPENの方向)に回しゆるめます。

2. ファンユニットを台座から取り外す
ファンユニットを少し持ち上げながら、プレートの矢印(⇔)側へむかって台座からセンターメンバーを取り外します。
ファンユニットが落下しないように十分に注意してください。

重要：取り外したファンは必ず水平に置いてください。壁等への立て掛けは、羽根やスポークシャフトが破損する原因となることがあります。

■羽根の長さと角度の調節

お買い上げ時のままでは羽根が長過ぎる場合や、回転が速すぎる場合は、羽根の長さや羽根の角度を調節できます。

●羽根の長さと角度の変えかた

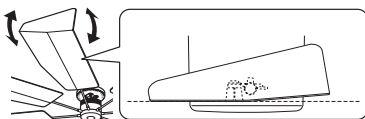
参考：● 950 mm角より小さいエアコンに取り付ける場合は、羽根の長さを短くして設置してください。
● エアコンの近くに照明や柱などの障害物がある場合は、設置例③（7ページ）のように、ファンの取付位置を変えて設置してください。

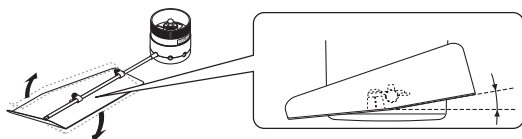
重要：スポークシャフトは絶対に切断しないでください。

1. 羽根のビス2箇所をゆるめる

2. 羽根の長さを調節してビス2箇所を仮止めする

3. 同様にすべての羽根が同じ長さになるように調節する

4. すべての羽根の角度を水平にする

角度を変更するときは、一度すべての羽根の傾きを水平にします。
羽根の傾きを変える際は、羽根の中央部分をもって回してください。

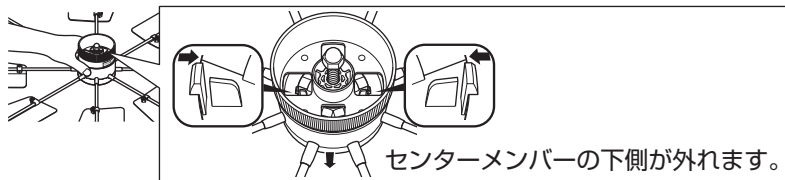
参考：羽根の角度を調節した場合は、すべての羽根の傾きが同じ方向になるように調節してください。1枚でも傾きの方向が異なるとハイブリッドファンが回らないことがあります。

5. すべての羽根の角度を、おおまかに決める

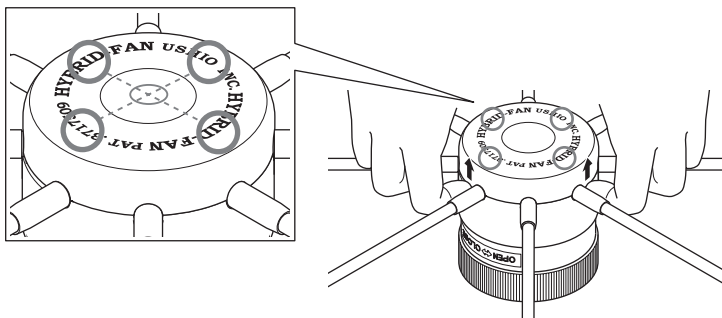
1枚の羽根を変更したい角度に調節し、他の7枚もそれに合わせて同じような角度に調節します。羽根の角度を変えるときは、必ず8枚とも同じ傾きの方向になるよう調節してください。傾きの方向が揃っていないとハイブリッドファンが回らないことがあります。

6. それぞれの羽根のビス２箇所を締めて、長さと角度を固定する

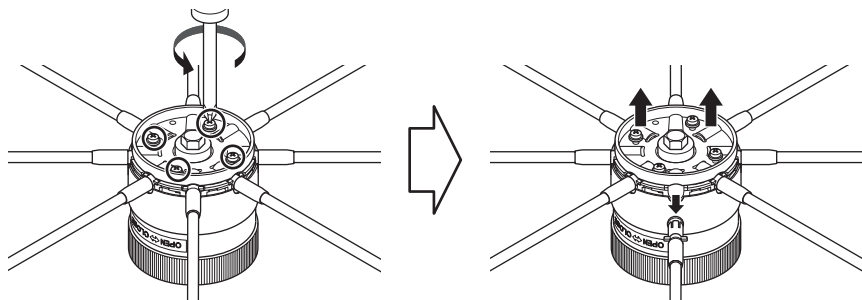
■羽根の外しかた

一度組み立てたファンユニットの羽根を外す場合は、テーブルや床などに置いて以下の手順でセンターメンバーを外し、羽根を取り外してください。

1. センターメンバーを外す

センターメンバーの上側を手で持ち、テーブルまたは床からファンユニットを少し浮かせます。浮かせたままノブの穴から指を入れ、センターメンバーを固定している対角線上のツメ2箇所を外します。うまく外れない場合は、4箇所のツメを外してください。

2. センターメンバーカバーを外す

センターメンバーカバー表面の文字「**O**」「**I**」「**1**」「**I**」の中から、隣合う2箇所を選びます。選んだ2箇所の近辺で、センターメンバーカバーとセンターメンバーの間に爪をかけて、センターメンバーカバーを上に持ち上げます。

3. スポークシャフトをセンターメンバーの下側から抜く

ネジ4箇所をゆるめて、下図のようにセンターメンバーを上に持ち上げながら、スポークシャフトを抜きます。

使いかた

ハイブリッドファンは、エアコンの風を利用して回転し、エアコンの冷気や暖気を拡散させます。また、ハイブリッドファンの回転数はエアコンの風量によって変化します。

⚠警告：昇降機能付きエアコンに設置する場合は、ハイブリッドファンを取り付けた状態で昇降操作をおこなわないでください。

■エアコンの設定

お使いの際は、以下の設定にてお試しいただき、必要に応じて設定をすることをお勧めします。

[暖房・冷房設定]　：自動設定
[風量設定]　：自動設定
[設定温度]　：通常設定温度より夏季は1～3℃高め、冬季は1～3℃低め

参考：● 自動設定がない場合は、季節に応じて暖房／冷房の設定をしてください。
● スイング機能は、お好みで設定してください。

■ハイブリッドファンの回転数

エアコンの設定や室温の状態、風量設定により回転数が変わります。
以下は一例です。ハイブリッドファンの回転の目安程度とお考えください。

エアコン運転開始時	：30回転/分 程度
室温安定期	：10回転/分 程度
送風設定「強」	：30回転/分 程度
送風設定「弱」	：10回転/分 程度

参考：● ハイブリッドファンはエアコンの風で回転します。エアコンから風が出ていないときは回転しません。
● 同じ部屋に複数台のハイブリッドファンを設置している場合、エアコンの設定が同じでもそれぞれのエアコンの風量が異なるときがあります。そのため、それぞれのハイブリッドファンの回転数は同じではないことがあります。
● 回転スピードが遅いと感じられる場合は、エアコンのフィルター清掃をおこなってください。
● 冬期など気温が低い時期は、センターメンバー内部に使用しているグリスが固くなることがあります。このため新しく組み立てた場合、ハイブリッドファンの回転が鈍いことがありますが、しばらくハイブリッドファンが回転するとグリスが軟かくなりエアコンの風量に応じた回転数になります。

お手入れのしかた

■ファンユニットの清掃

エアコンからファンユニットを取り外して清掃してください。取り外しかたは10ページをご覧ください。

●本製品のお手入れには湿った布などで汚れを落として、乾いたきれいな布で拭いてください。
油汚れなどの清掃は、中性洗剤(磨き粉を含まないもの)に水を加え10倍に薄めたものを、布に染み込ませて拭き取りをおこなってください。酸性・アルカリ性の洗剤やアルコール類などで拭き取ると、塗装剥がれや変色・変形・ひび割れ、破損の原因となるおそれがあります。

●センターメンバーのノブや台座のほこりは掃除機のブラシ付きノズルで吸い取ってください。

■ネジ類の点検

1年に1度、台座部分や羽根のネジ類にゆるみがないか確認し、ゆるみがあれば締め直してください。

■部品のご購入先

販売店または「総販売元」にお問い合わせください。

製品仕様

製品名	ハイブリッドファン FJR	
型式	HBF-FJR	
寸法(突起部含まず)	直径1100 mm × 高さ 102 mm	
外径可変範囲	900 mm ～ 1100 mm	
材質	スポークシャフト: 羽根・センターメンバー表面: 取付金具・センターメンバー中心部・ボルト・ナット:	アルミ素材 プラスチック 鉄
重量	本体: 取付金具:	約795 g 約240 g
取付可能空調機	各メーカー天井カセット型エアコン	

ハイブリッドファン FJR保証書

保証期間:　　　　年　　　月　　　日より1年間

表記期間中に故障が発生した場合は本書とご購入時の領収書をご提示の上、販売店または下記へお問い合わせください。

※ 保証期間中は、お手数でも本保証書と領収書を大切に保管してください。

◎無料修理規定

1. 取扱説明書などの注意書きに従った組み立て方、使用状況で保証期間内に故障した場合には無料修理いたします。
2. 保証期間内に故障して無料修理を受ける場合には、お取扱い店にご依頼の上、修理に際して本書をご提示ください。
3. 保証期間内でも次の場合は有料修理になります。
   （イ） お取扱い、使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷。
   （ロ） お取付後の移設などに起因する故障及び損傷。又は、使用上の消耗、変質、さび、カビ、変色などによる損傷。
   （ハ） 火災、公害、地震、風水害その他天災地変など、外部原因による故障及び損傷。
   （ニ） 本書のご提示がない場合。
   （ホ） 離島又は遠隔地へ出張修理をおこなう場合の出張に要する費用。
4. 本書は日本国内においてのみ有効です。
5. 本書は再発行いたしませんので、大切に保管してください。
6. 販売店の欄に記入のない場合は無効となりますので、必ず記入の有無をご確認ください。

※ この保証書は、本書に示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従って、この保証書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。保証期間経過後の修理などについてご不明な点がある場合には、下記までお問い合わせください。

販売日:　　　　年　　　月　　　日

【総販売元】	【販売店】
株式会社 潮 〒236-0003 神奈川県横浜市金沢区幸浦2-1-19 TEL : 045-780-1077 FAX : 045-783-8005 URL : http://www.u-shio.jp	※ご販売店様へ 記入漏れの場合は無効となりますので、記入または押印の上、お渡しください。